SEARCH INDEX DETAIL



1/1

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2002-019176

(43)Date of publication of application: 23.01.2002

(51)Int.CI.

B41J 2/44

2/45 **B41J** 

B41J 2/455

(21)Application number: 2000-203777

(71)Applicant: CANON INC

(22)Date of filing:

05.07.2000

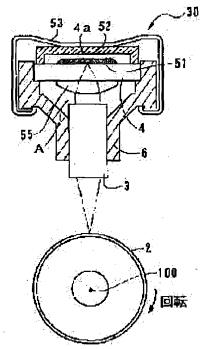
(72)Inventor: **MUTO KENJI** 

## (54) EXPOSING UNIT AND IMAGING APPARATUS COMPRISING IT

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To increase the quantity of light of an exposing unit comprising light emitting elements arranged in array and to form a high definition latent image using the exposing unit.

SOLUTION: The exposing unit comprises a light emitting element substrate where an array of a plurality of light emitting elements is formed on the same basic material, and m ans for focusing light beam emitted from each light emitting element on the surface of an image carrying body wherein means for condensing light from the light emitting element array only to a plane substantially perpendicular to the direction of the light emitting element array is provided between the light emitting element array and the focus means.



### **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

(19) 日本国特許庁 (JP)

公職(4) 盂 华 噩 **₹** 82

特開2002-19176 (11)特許出顧公開番号

(P2002-19176A)

平成14年1月23日(2002.1.23)

ナーマコート"(物札) 2C162

(43)公開日

3/21 B41J 機別記号 2/455 2/44 2/45 B411 (51) Int.Cl.7

8 ₩ 0 審査請求 未請求 請求項の数11

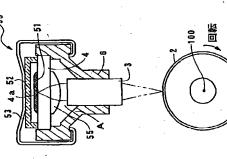
東京都大田区		
(72) 発明者 政聯 第二		
東京都大田区	平成12年7月5日(2000.7.5)	(22) 出版日
キャノン株式		
(71) 出國人 000001007	<b>体版</b> 2000-203777(P2000-203777)	(21)出職番号

医下丸子3丁目30番2号 キヤ Fターム(参考) 2C162 FA04 FA16 FA17 FA23 FA45 (下丸子3丁目30番2号 中国 计二二十四条 ノン株式会社内 FA46 (74) 代理人 100065385

# 郷光装置ならびに観光装置を用いた画像形成装置 (54) [発明の名称]

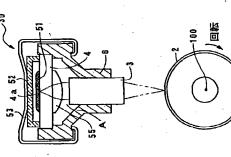
(57) [要約]

【解決手段】 複数の発光繋子を並べた発光繋子列を同 -の基材上に形成した発光繋子甚板と、各発光繋子から と、露光装置による高精細な潜像形成を目的とする。



【課題】 発光繋子をアレイ化した魔光装置の光量増大

手段との間に、前記発光票子列の列方向とは略垂直な平 発散される光束を像担持体の表面に結像する結像手段と を備えた露光装置において、前記発光業子列と前記結像 面のみにおいて、前配発光栗子列からの光を集光する集 **七手段を備えた** 



[年記録状の範囲]

面において、前記発光素子列からの光を集光する集光手 複数の発光素子を並べた発光繋子列を同 **一の基材上に形成した発光業子基板と、各発光繋子から** 発散される光束を像担持体の要面に結像する結像手段と を備えた魔光装置において、前記発光繋子列と前記紡像 手段との間に、前配発光楽子列の列方向とは略垂直な平 段を備えたことを特徴とする解光装置。

【請求項2】 請求項1に記載の露光装置において、前 配結像手段と前記像担持体の表面との関にも、前記発光 素子列の列方向とは略垂直な平面のみにおいて、前記発 光素子列からの光を集光するもう一つの集光手段を備え たことを特徴とする露光装置。

との略中間点に前記像担持体の表面が位置するように前 【韻水頃3】 請水頃1に記載の露光装置において、露 光装置の、前配発光素子列の列方向の面内の光束結像点 と、前記発光業子列の列方向に垂直な面内の光束結像点 記像担特体を配置することを特徴とする露光装置。

露光装置においた、少なくとも一つの前配集光年段をン 【請求頃4】 請求項1乃至3のいずれか1項に記載の リンドリカルワンズで構成したことを特徴とする観光装 請求頃1万至4のいずれか1項に配載の 露光装置において、前記発光素子列と前記結像手段の間 に配置される前配集光手段の片面を平面として構成した ことを特徴とする魔光装置 [請求項5]

露光装置において、前記結像手段と前記像担持体の接面 【請求項6】 請求項2乃至5のいずれか1項に記載の の間に配置される前配集光手段の片面を平面として構成 したことを特徴とする露光装置。 【請求項1】 請求項1乃至6のいずれか1項に記載の 露光装置において、各発光葉子が有機EL葉子で構成さ れることを特徴とする露光装置

【諸状頃8】 請求頃1乃至6のいずれか1頃に記載の 露光装置において、各発光案子が無機EL繋子で構成さ れることを特徴とする露光装置。

【請求項9】 請求項1乃至6のいずれか1項に配載の 露光装置において、各発光粜子がLEDで構成されるこ とを特徴とする韓光装置。

【請求項10】 請求項1乃至9のいずれか1項に記載 の露光装置において、前配結像手段をロッドレンズアレ イで構成することを特徴とする解光装置。

【請求項11】 光源から射出された光束を前配結像手 段により結像し、鮫結像された光束を前記像相枠体の要 面に魔光することによって駆像化する電子写真式の画像 形成装置であって、請求項1乃至10のいずれか1項に 記載の露光装置を前記光源として設け、前記発光案子列 の配列方向が前記像担持体の回転方向に直交する方向と なるように当該魔光装置を配置したことを特徴とする画

棒購2002−19176

3

[発明の群緒な説明]

又はカラー画像を形成するプリンタ、ファクシミリ、複 早機その他の画像形成装置の鍵光系として用いられる鍵 光装置およびその露光装置が搭載される画像形成装置に [発明の属する技術分野] 本発明はモノクロ画像及び/

[0002]

10 ′ル複写機その他の画像形成装置の多数では、電子写真方 あるいは画像競み取り来から出力された画像値号に応じ た階像を感光体上に形成する露光系として発光ダイオー ド毎の発光架子をアレイ化した光源を用いた露光装置が 使用されているものがある。このような光源を用いた露 光装置は、小型であり、静粛な画像形成装置を簡単に構 [従来の技術] 従来、プリンタ、ファクシミリ、デジタ 式が用いられたおり、その中には、外部コンピュータ、 成することが可能である。

[0003]

上に階級を形成するためには発光薬子から発せられた拡 [発明が解決しようとする課題] ここで、発光素子は発 光ダイオードなどで構成されるが、これらは或る点、あ るいは或る画から拡散光を放射するものであり、感光体 4、魔光装置にはロッドフンズアフイに代数される結像 栗子列を設けるようにして、良好なスポットを形成する ようにしており、このために発光素子と結像素子との相 対的な位置関係を高い位置滑度となるように構成してい 散光を各々微小なスポットに結像する必要がある。そい

れている。そのため、一般的にロッドレンメアレイによ 【0004】その一方で、より高速な画像形成が求めら る光曲伝谱母は低いこともあった、露光装置が感光体に

【0005】さらに、画像形成装置そのものに対して高 徭像かる光量の猶大が状めのむたいる。

露光装置の光量増大と、露光装置による高精細な潜像形 【0006】そいむ本部明は、強光躁子をアレイ化した 精細な画像を形成できるものが期待されている。

【0007】また、本発明の露光装置を用いた画像形成 装置の画像形成の増速および高精細画像の形成を実現す 成を目的とする。

ることを目的とする。 [8000]

明における露光装置では、複数の発光薬子を並べた発光 禁子列を同一の基材上に形成した発光繋子基板と、各発 光素子から発散される光束を像担特体の表面に結像する 結像手段とを備えた露光装置において、前記発光栞子列 と前配結像手段との間に、前配発光薬子列の列方向とは 路垂直な平面において、前記発光繋子列からの光を集光 【課題を解決するための手段】以上の課題に鑑みて本発

【0009】また、上記構成の魔光装置の、前記発光禁 する集光手段を備える。

20

Ŧ

子列の列方向の面内の光束結像点と、前記発光素子列の列方向に垂直な面内の光束結像点との略中間点に前記像到方向に垂直な面的の光束結像点との略中間点に前記像指特体の表面が位置するように露光装置を配置してもよ

【0010】また、前記籍後手段と前記像招持体の表面との間にも、前記第光業子列の列方向とは路垂直な平面のみにおいて、前記第光業子列からの光を集光するもう一つの集光手段を備えてもよい。

【0011】また、少なくとも一つの前配集光手段をシリンドリカパアンズを構成してもよい。

【0012】また、前配発光珠子列と前記結像年段の間に配置される前記集光手段の片面を平面としてもよい。 【0013】さらに、前配結像手段と前記像拍特体の表面の間に配置される前記集光手段の片面を平面として構成力が成して構成してもよい。 【0014】また、各発光架子を有機EL辮子で構成し

【0015】一方、各発光票子を無機EL業子で構成してもよい。

[0016] 一方、各発光繋子をLEDで構成してもよ

8

[0017] また、前配結像手段をロッドレンズアレイ

で構成してもよい。 [0018] [作用] 本発明の露光装置においては、光

数増大と、露光装置による高精細な潜像形成が可能となる。 5。 【0019】また、本発明の露光装置を用いた画像形成

[0019]また、本発明の露光装置を用いた画像形成装置においては、画像形成の路通および高積結画像の形成が可能されて高度を表しませる。

[0050]

【発明の実施の形態】以下、図面に沿って、本発明の実施形態について説明する。

[0021] [実権形態1]以下より本発明の第一の実権形態を図1~図9に基心に代説する。

【0022】まず、本発明の露光装置の全体構成の鐵路を図1、2、3、4に基づいて説明する。図1は露光装置30と露光装置30が露光する線相特体である路円筒状の膨光ドラム2の断面図である。図2は図1の4の平面図で、発光課子基板(E1業子基板は)を示す模式図、図3は図1の3の斜視図でロッドレンズアレイ3を説明する図、そして図4は図1の55の発視図で、シリ

ソドリカケフンズ55を説明する図らわる。

【0023】図1において日1業子基板4上には複数の発光部全紙面垂直方向に路直線状に並べた路光業子列4aが強之されている。また、路光器子列4aの列方向は日柱状の感光ドラム2の回転離100と平行であり、第光素子列4aと膨光ドラム2との間には多数のロッドレンズを日1果子基板4上の発光器子列4aの列方向と路回一の方向に並べたロッドレンズアレイ3がある。これ、発光装子列4aか6銘数させられる光束は、ロッドで、発光装子列4aか6銘数させられる光束は、ロッド

レンズアレイ3億に出替されるよう構成されている。また、DL業子植板4とロッドレンズアレイ3との間にはる4で示されるシリンドリカルレンズ55 が接して設けられている。このシリンドリカルレンズ55 は、図1の回れのみに維光作用がある。この様な構成にするに、で301の場光装置の幅、3年9度尺方向と直交する幅、を狭くできる。また、このシリンドリカルレンズ55 は2 以表を4個が平面として構成されており、図示されない報構を4個が平面として構成されており、図示されない報報の多いは固定具などでEL基板4に平面側を密始して回径されている。また、ロッドレンズが2列模様に強く5れて構成されている。その結果、より光量伝達や通らる

【0024】また、第光紫子列4aかのの光素がロッドレンメアレイwおれびシリンドリカトレンメロのにけって活像はれる状態については後ばする。

【0025】また、EL華子基板4を図2を用いて説明すると、透明なガラス基板上に一ら一つの発光部EMがずると、変明なガラス基板上に一ら一つの発光部EMが断げっチアを移って鞣破して並べられて発光部列4aが形成されている。

[0026] また露光装置30において、E1乗子基板4上には、発光業子前4aの他に各強光業子を解節させる図示されないドライバー部などが形成されている。そしてそれらの電気的駆動部を外部の外分などから保護するべ、封止部51がE1業子基核の発光部列4a回に数けられている。そして、ロッドレンズアレイ3は、数けられている。そして、ロッドレンズアレイ3は、後か、カス、カイー6と基板回保存部は52とがE1業十基核ドリカルレンズ55とロッドレンズアレイ3は、ジリンドリカルレンズ55とロッドレンズアレイ3は一つ観りをはよい。シリンドレス55とロッドレンズアアイ3に中ちれており、カバー6がロッドレンズアレイ3と毎間の簡減Aは、必要に応じてほこりが侵入しないように中もれており、カバー6がロッドレンズアレイ3と使用の電域Aは、必要に応じてほりが侵入しないように中もれており、カバー6がロッドレンズアアイ3と検井をよいた

[0027]また、露光装置30は、図5に示すように、画像形成装置に露光装置として組み込まれたいる。[0028]ににでは、図5を用いて、本実施形態の露光装置が組み込まれる画像形成装置として複写機を例に挙げて動作を説明する。

10029] 原稿台24におかれた原稿が、競り取り来の95によって既み取られ、画像データに変換される。その一方で、記録材80が本体内の設法ローラ13、14からに本体内部が2012を140では、16かして結ざされ、アジストローラ16a、16か位置に強した際に不区示のセンサによって記録材80の先端位置が接当され、あるタイペングでレジストローラ16a、16かによって右端される。一方、20帯電が前の一位を16かによって行われ、その後羅光楽電30から前配回案17によって行われ、その後羅光楽電30から前配回案17によって行われ、その後羅光楽電30から前配回案17によって行われ、その後羅光楽電30から前配回案17によって行われ、その後羅光計を145の名間を175にかして、権相等体2を2度光寸ることにより、領由特体20を20にからまりに終出する。10時電機後2形式する。10時電機像17点で、現象

器18から不図示の現像材が像祖神体2に付与される。そして、電写器19上の位置までに現像材が付与された像祖神体2が回転すると同時に、記像材80も配写器19上に到達して、現像材が記録材80上に転写器19によって衝写される。これにより、記録材80は、概3を32と3、22もまで到達し、概写された現像材が記録材80に定着され、トレイ23に排出させられて画像形成を完了する。

もられて回承がXXAだ」する。 【0030】ここで、本発明の発光部であるEL業子に しいて図6、図7を用いて説明する。

随層され、有機物層1103, 1104の上にMg、A ン輸送層ならびにホーク輸送層を有機物とした限定した 機物層よりなるEL繋子の代わりに、無機EL繋子を用 質層方向から見た図であり、図7は唇積層方向に垂直な 発光波長に対して透明な透明基板1101上に170等 で構成される。これも発光液長に対して透明なプラス電 d. . . というように発光繋子ごとに分割して形成され **たいる。そのプラス饂蔔の一部の上に有機物のホール艦** 送層1103、有機物のエレクトロン輸送層1104が 1 等のマイナス電極層1105が積層されている。ここ 11024. . . とマイナス酯極1105との間に最適 な電圧を印加することにより良好な発光が行え、透明基 材1101方向に光量が得られる。また、図7中でプラ ス電極が並列に電源につながれているとしてあるがこれ は電圧が印加されることを模式的に示す図であり、各電 極ごとにスイッチングしてもよく、時間ことに各電極を スイッチングしてもよい。また、ここでは、エレクトロ 説明したが、これの口無磁物が構成して、このような有 [0031]図6はEL繋子による発光繋子の構成を쪰 **断面を示す図である。図6、図1中の基板4の構成は、** で、プラス電極1102a, 1102b, 1102c, 極が1102a, 1102b, 1102c, 1102 いてもよい。

[0032]に10、本発明の果脂形態におけるロッドレンメアレイ3おけびソットリカルレンメ55にはる発光球中の活像の関係を膨光ドラム2の結断面方向おけの総光漿+型方向のたれがだだった下図8、図9により問題+と

[0034] まず、図8により示される顔光ドラム野面 方面の稀嚢状態について説明する。略光解中別4章から 田幹される光淇は、E1解中値なも通過し、シリンド リグルレジズ55に「Q8で決される西辺においての女 雑光された候にロッドレンズアレイの面のにおいての女 様光さん2数面から31/2だけ日報中間をより 着ドライン製画から31/2だけ日、縦中部をより 高かっ竹個P1に箱像される。これで、この落破状態 かロッドアンズアレイ3の原盤が設成である場合の総に ・機点園の距離や下1とし、さらにロッドアンメアレイ

3の直端が招吹んめる場合の参点位間かの1とする。1、10センドレンメアレム3の箱像する年前において、ツリンドリカルアンズの56中国維光中の1とにおった、解光機関とした幾光ドレムに箱像する光風や超大させの11とが6をも。

【0035】また、図9により示される発光素子列配列 方向での箱像状態において、発光繋子列4aから出射さ れた光束はEL繋子基板4を通過し、さらにシリンドリ **ゼケフンズちちも通過する。いいたツリンドリガゲフン** め、EL葉子基板4の基材とシリンドリカルアンズ55 る。そのた光東はロッドワンスとフィヨにん軽光ドラス 要面から a 1 / 2 だけEL業子基板 4 側に近い位置であ るP2に結像される。つまり、ドラム軸断面方向および 発光業子列方向の各々の結像点P1,P2の中間点に感 の格像状態やロッドフンズアフィ3の恒猛が铅剣かもの 場合の物点一像点間の距離をT2とし、さらにロッドレ ンズアフィ3の恒碆が空気である場合の物点位置を0.2 を通過するだけでロッドレンズアレイ3個〜出射され ズ55は図9で示される面内においては集光しないた 光ドラム要面を位置させる構成としている。ここで、 2

「0036」上述したように像点回および物点回では、ドラム軸断面方向および強光器子列方向において物点の1, Q2間、そして結像系P1, P2間ともにっだけ距離がある。ただし、これはロッドレンズアレイ3の組点深度がこの距離aに比較して十分広ければよい。また、箱像形成面である概光ドラム2の表面を結像点P1, P2間の中間に置くことにより、各方向における結像状態が一方だけが悪化しないような状態とできる。

メディンの127年後の180日へ、上部したいかな権权をしの37月後後来題に関して、上部したいかないから、シリンドリガルフンズによる解光楽画としての光重増大と、落像状態の良好行を保しいたが国立できます。

[0038]ににた、シリンドリカルレンズの市面や中面としたが、これに面面がシリンドリカル団かもにへ、シリンドリカルレンズの材質はガラスややいは海光波内に対して年齢の現代を指すったい。また、発光線中をEL ませっしたが、120日でよりを発生を用いてたまた。 一般の線光線間においては、140日からの場所、201年間を表現の関のが一の場合の場別、201年間を表現を開発が表現の場面、2015年の場合の場別、2015年の14年を表現の場面を表現しての光度は表現の場合がは、2015年を表現した。その地域、2015年を表現した。その地域、2015年を表現した。そして、300日)の画像形成ができるだけでなく1400日)の画像形成ができるだけでなく1400日)の画像形成ができるだけでなく1400日)の画像形成ができるだけでなく1400日)の画像形成ができるだけでなく1400日)の画像形成

もこの露光装置を用いることで達成される。 【0040】【実施形態2】以下より本発明の第二の実施形態を図10、図11、図12に基づいて説明する。 【0041】本実施形態は、第一の実施形態において、

20

メアレイおよび本実施形態の露光装置を用いた画像形成 ロットアンズアフィの光末田和包にシリンドリガダフン ズを追加したものであり、EL繋子の構成、ロッドレン 装置については第一の実施形態と同様のため説明を省略

【0042】まず、本発明の観光装置の全体構成の概略 を図10に基づいて説明する。図10は解光装置230 と露光装置230が露光する像担特体である感光ドラム 2020剤間図かめる。 [0043] 図10においてEL栗子基板204上には レンズ255はEL寮子基板204側が平面として構成 複数の発光部を紙面垂直方向に略直線状に並べた発光素 子列204gが備えられている。また、発光繋子列20 されている。また、EL栞子基板204とロッドレンズ されており、図示されない接着剤あるいは固定具などで 4aの列方向は円柱状の戯光ドラム202の回転軸10 0と平行であり、発光繋子列204aと戯光ドラム20 は、ロッドレンズアレイ203側に出射されるよう構成 アレイ203との間には第一の実拡形態と回接な第一ツ ツリンドリカルワンズ255は、図10か示される圏内 のみに集光作用がある。また、この第一シリンドリカル EL基板204に平面側を密着して固定されている。ま り、いの郷ニシリンドリガグフンズ256も第一シリン ドリカルレンズ255と阿様に図10で示される画内の る面が平面として構成されており、この平面部をロッド 2 との間には多数のロッドレンズを圧し栗子基板204 リンドリカルワンズ255が設けられている。この第一 **朽、ロッドフンダアフチ2030米東田野倒にはもッー** みに集光作用がある。一方、いの第二シリンドリカルレ ソズ256のロッドフンメアフイ203回の揺曲に依す 上の発光素子列204aの列方向と略平行に並べた第-**の実植形骸と回榛なロッドワンズアレイ203がわる。** ここで、発光繋子列204aから発散させられる光東 **しの第二シリンドリカルレンズ256が設けられてお** 

ている。そしてそれらの電気的駆動部を外部の木分など から保護するべく、封止部251がEL繋子基板の発光 [0044]また露光装置230において、EL繋子基 板204上には、発光繋子部204aの他に各発光業子 を緊動させる図示されないドライベー部などが形成され 部列204a側に設けられている。そして、ロッドレン メアレイ203は、彼れ光を防止するカバー206に梭 着させられており、そのうえで、カバー206と基板側 保持部材252とがEL栗子基板204を挟みつつ板パ 本部 材253 か 枚 様 か 甘ら れる

**ワンメアレイ203に接して、図示されない接着剤もし** 

くは固定異によって密着して固定されている。

[0045] ここで、本発明の実権形骸におけるロッド からの光束の結像関係を感光ドラム202の軸断面方向 アンダアレイ203、無一シリンドリカルレンズ255 および第二シリンドリカルレンズ256による発光繋子

および発光繋子列方向のそれぞれについて図11、図1

[0046] 図11、12中203はロッドレンズアレ 1、204はEL繋子基板であり、255は第一シリン ドリカルレンズおよび256は第二シリンドリカルレン [0047]まず、図11により示される感光ドラム断

2

面方向の結像状態について説明する。発光素子列204 つ、第一シリンドリゼケフンズ255にた、図11か氷 される面内のみ集光された後にロッドレンズアレイ20 3を通り集光され、さらに第コシリンドリカルレンズ2 5 6 によった、図11 で示される酒内において敷光ドラ 4202妻面に結像される。ここで、この結像状態でロ ッドフンメアフイ2030厄塞が仰帆 かやめ 雄命の後 点 5。またロッドワンズアワイ203の恒揺が囚賊かめる - 像点間の距離をT3とし、さらにロッドレンズアレイ a から出射された光東は、EL栗子茘板204を通過 2030屆端が空気である場合の物点位置をQ3とす 場合の物点93に対する結像点をP3とする。

且集光することによって、露光装置として感光ドラムに 【0048】いいがロシドフンメアフィ203か結像ナ る手前において、第一シリンドリカルフンズ2556ー 倍像する光量を増大させることができる。

[0049]また、図12により示される発光薬子列配 出射された光束はEL栗子基板204を通過し、さらに 第一シリンドリカルワンズ255も通過する。 いいか第 - シリンドリカルレンズ255はいの図1.2で示される 面内においては集光作用がない。 第一シリンドリカルレ ソメ255を通過した光東はロッドワンメアフィ203 ム202の表面上にロッドレンズアレイ203の作用の アフイ203の厄塞が铅倒からもも他の色を一つ後に回り **铝盤をT4とし、かのにロッドレンダアレイ2030厄** 引方向での結像状態において、発光薬子列204aから によって集光され、さらに第二シリンドリカルレンズ2 56を通過する。 いいか第一シリンドリカルレンズ26 5と回義に第二シリンドリカルレンズ256によっても この面内では集光されずに出射される。そして感光ドラ みで結像される。いいで、いの結像状態でロッドレンズ 端が空気である場合の、物点位置をG4、その物点G4 が結像される像点をP4とする。

【0050】物点側では、ドラム軸断面方向および発光 素子列方向において物点Q3、Q4間にaだけ距離があ 数させることができるため、循像スポットが第一の寒極 5。これはロッドレンズアレイ203の焦点深度が双方 の物点間距離ョに比較して十分広ければよい。また、第 系の結像点を鶺鴒形成面である感光ドラム202上に一 形態に比較して、ドラム輻断面方向および発光葉子列方 向の両方においてより良好な結像状態で敷光ドラム上に コシリンドリカルレンズ256を設けることによった、

[0051] 紡像状態に関して、上述したような構成を

[0052] ここで、第一たよび第二シリンドリカルレ ンズの片面を平面としたが、これは両面がシリンドリカ 樹脂でもよい。また、発光業子をEL繋子としたが、L ル面でもよく、また、第一および第二シリンドリカルレ ンズの材質はガラスあるいは発光波長に対して路透明な

【0053】以上説明したように、本発明の第二の実施 形態の露光装置においては、露光装置としての光量増大 と、結像状態の良好化が両立できる。また、本実施形態 の露光装置を用いた画像形成装置は露光装置の光量増大 および結像状態の良好化による高精箱画像の形成が可能 による勘像形成の勘視、ひいたは画像形成自体の勘測、

[005.4]

置では、光量増大と、本露光装置による高精細な潜像形 [発明の効果] 以上述べてきたように、本発明の露光装 成が可能となる。

【0055】また、本発明の露光装置を画像形成装置に 用いることで、画像形成の勘滅、直補箱画像の形成が可

[図面の簡単な説明]

能となる。

【図1】本発明の第一の実施形態の観光装置と像担特体

り断面である。

とることで、露光装置としての光量増大と、結像状態の さらなる良好化を図ることができる。 2 **DDなどの発光繋子を用いてもよい。**  象状態を説明する図である。

[図10] 本発明の第二の実施形態の露光装置と像担持 体の難価かある。 |図12||本発明の第二の実権形態の発光繋子列方向の

【符号の説明】

3, 203

4,404 瓦上票子基板

[図2]

9

【図2】本発明の第一の実施形態のEL寮子が形成され

特開2002-19176

[図3] 本発明の第一の実施形態に用いるロッドレンズ る基板を説明する図である

[図4] 本発明の第一の実施形態に用いるシリンドリカ **ラフンズや誤阻する図かをゆ。** 

アフィか戦明かる図かめる。

[図5] 本発明の第一の実施形態の露光装置を組み込ん 【図6】本発明の第一の実施形態のEL粟子を層積層方 た画像形成装置の例を示す図である。

【図1】本発明の第一の実施形態のEL粟子を各層の断 向から見た図である。

【図8】 本発明の第一の実施形態の戯光ドラム軸断面力 向の循像状態を親照する図かめる 面で見た図である。

【図9】本発明の第一の実施形態の発光繋子列方向の結

【図11】本発明の第二の実施形態の感光ドラム輻断面 方向の衝像状態を説明する図である。

20

結像状態を説明する図でむる。

2,202 像担持体

ロッドレンズアレイ

55, 255, 256 **シリンドリ**カケンズ

[Z